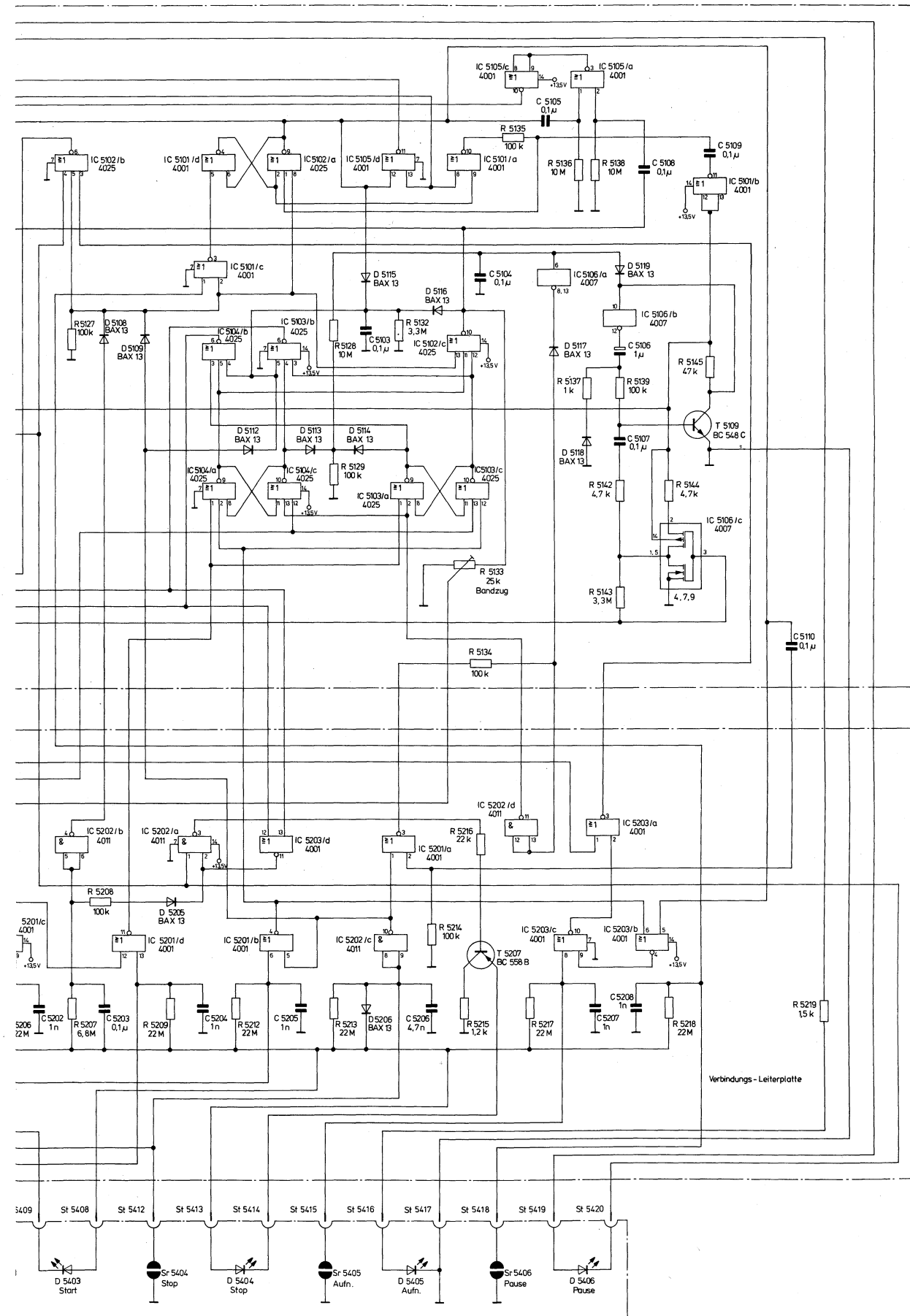
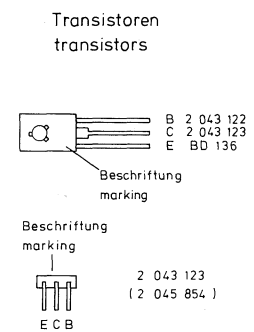
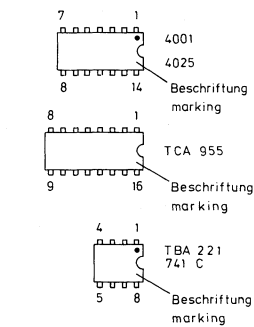
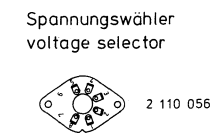
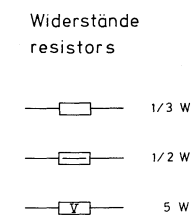
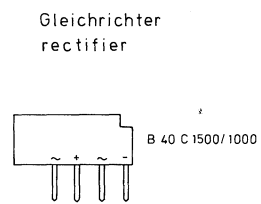
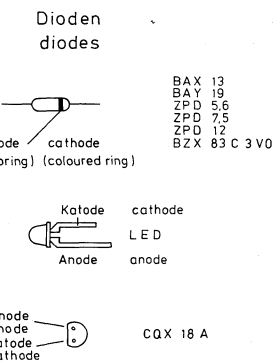
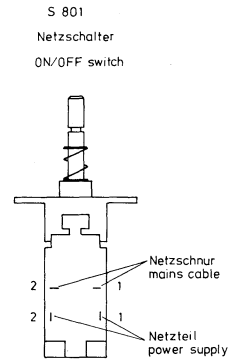


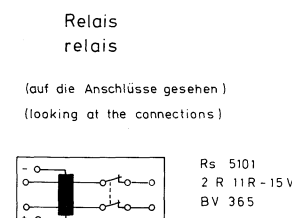
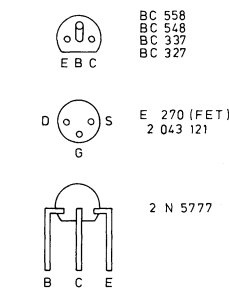
Anschlußcode Connection Code



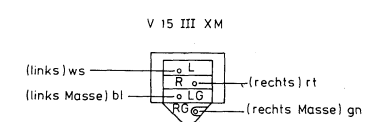
Integrierte Schaltungen integrated circuits



(auf die Anschlüsse gesehen)
(looking at the connections)

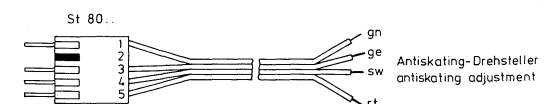
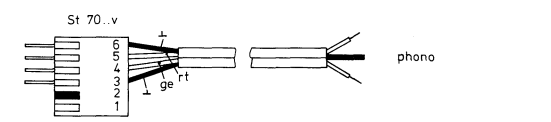
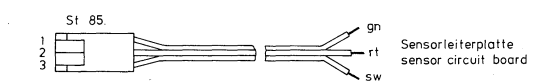
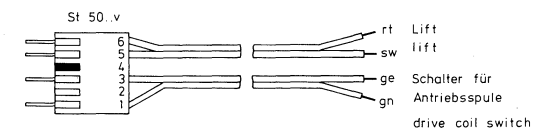
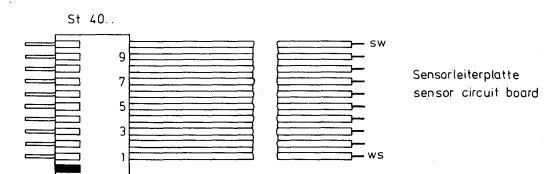
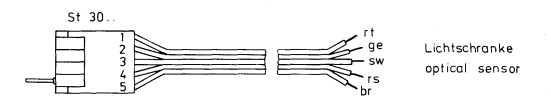
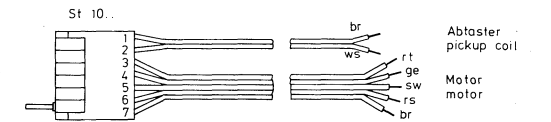


Systemanschluß cartridge connector

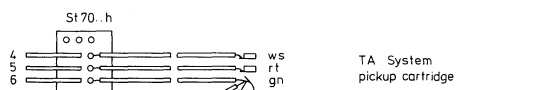
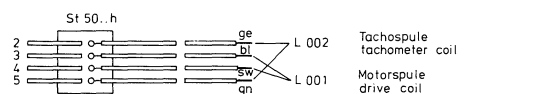


Steckverbindungen pluggable connections

frei für Kodierstift
free for coding pin

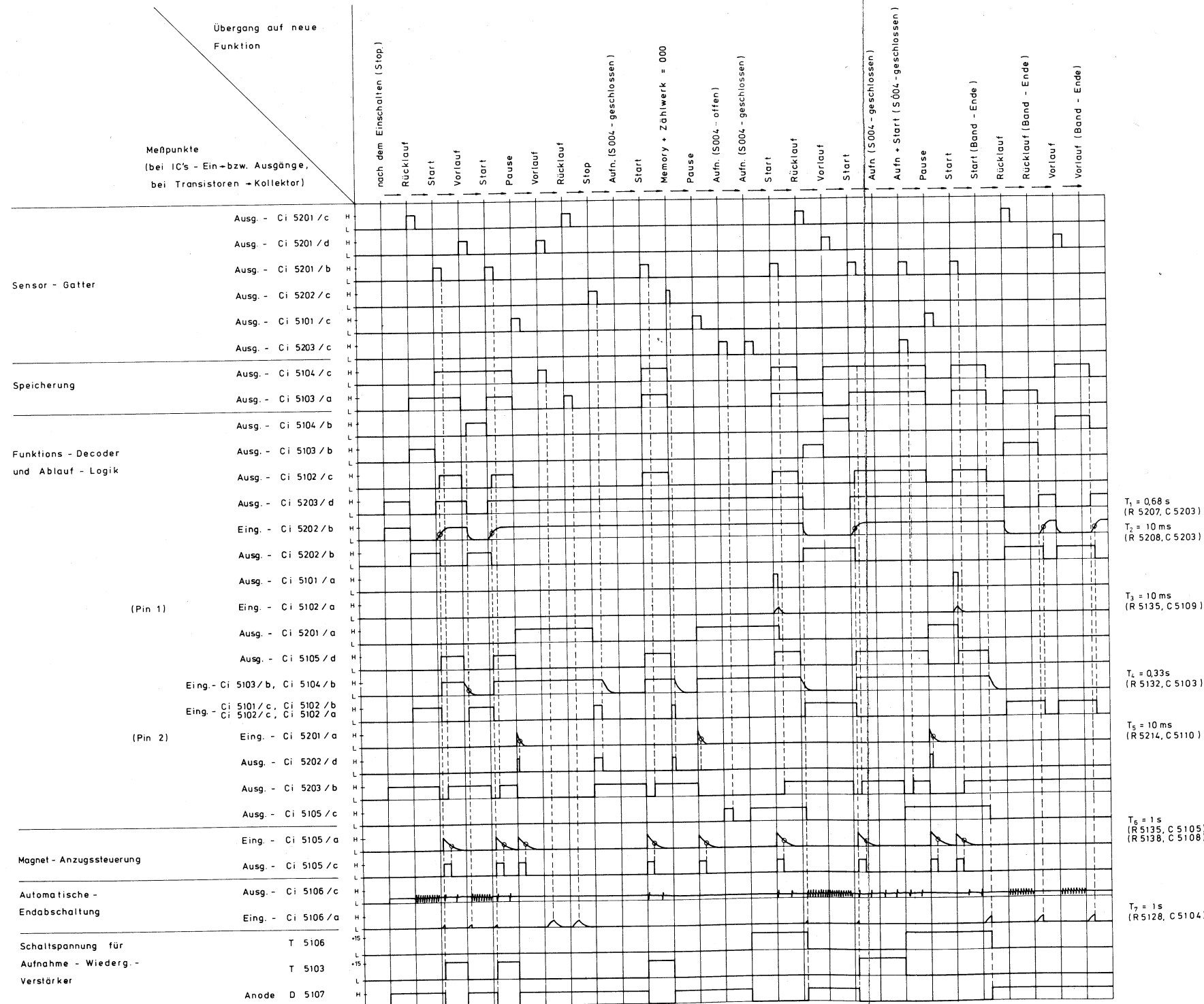


Auf Bestückungsseite gesehen
viewed from component side



Impulsdiagramm

Impulsdiagramm TC 2 - CMOS - Steuerung



Logik des Funktionsdecoders:

neue Funktion	laufende Funktion					
	Stop	Start	Vorlauf	Rücklauf	Pause	Aufnahme + Start
Stop	1	1	1	1	1	1
Start	1	1	1	1	1	1
Vorlauf	1	1	1	0	0	1
Rücklauf	1	1	1	0	0	1
Pause	1	1	0	0	1	1
Pause + Aufnahme	1	0	0	0	0	1
Aufnahme + Start	1	0	1	1	0	1

1 = möglich
0 = nicht möglich

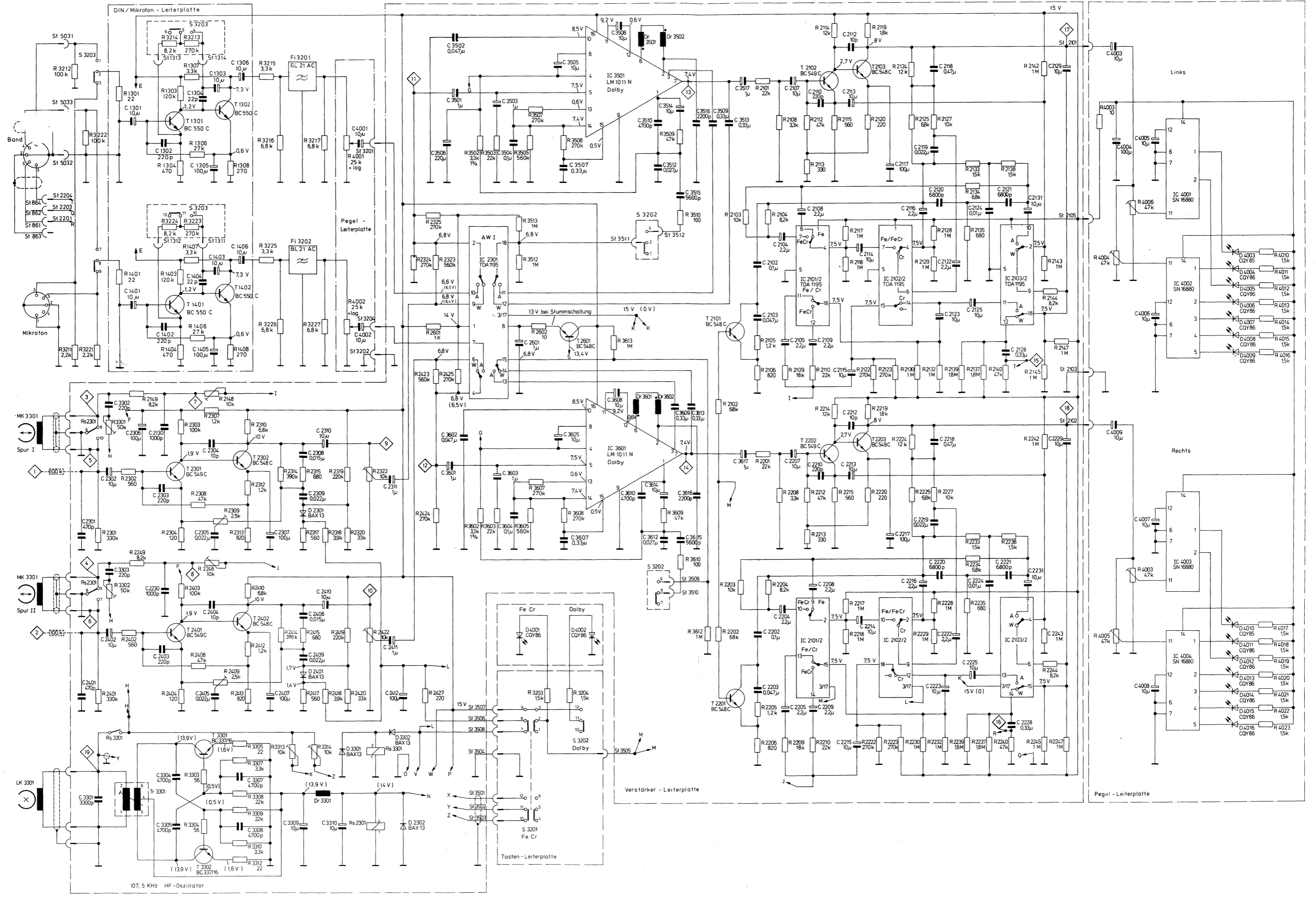
Memory:

Nach Drücken der Memory - Taste (S 002) wird C 801 aufgeladen. Läuft in diesem Zustand das Zählwerk auf "000" so schließt sich S 001 und am Eingang von Ci 5202/c entsteht kurzzeitig ein L-Impuls, welcher die Stop - Funktion auslöst. Gleichzeitig wird C 801 entladen und so die gespeicherte Memory - Funktion wieder gelöscht.

Zeitkonstanten:

- T₁: Verzögerung beim direkten Übergang von der Funktion Vorlauf → Start
- T₂: Verhindert eine Verzögerung durch T₁ beim Übergang von der Funktion Stop → Start.
- T₃: Hält Eingang von Ci 5102/a (Pin 1) beim Übergang von Start - auf Pause - Funktion kurzzeitig auf L - Potential und ermöglicht so ein Kippen der aus Ci 5102/a und Ci 5101/d gebildeten Bistabilen Kippstufe. Außerdem wird verhindert, daß Pause - und Start - Funktion gleichzeitig ausgelöst werden können.
- T₄: Verzögerung beim Übergang von der Funktion Start → Vorlauf oder Rücklauf.
- T₅: Bewirkt einen kurzzeitigen Stop - Impulse beim Übergang auf die Funktion Pause.
- T₆: Gibt die Zeit vor, in der beide Anzugsmagnete, bei Start od. Pause, an die volle Betriebsspannung gelegt werden.
- T₇: Bewirkt eine Verzögerung der automatischen Bandendabschaltung.

Stromlaufplan Verstärker Circuit Diagram Amplifier



Hinweise zum Stromlaufplan

Gezeichnete Schalterstellungen:

Taste ein - aus gedrückt
Chromcassette eingelegt

Die angegebenen Spannungen sind mit Meßinstrumenten $R \geq 30 \text{ k}\Omega/\text{V}$ bei Netzspannung 220 V~ und einer Umgebungstemperatur von etwa 25 °C zu messen. Spannungswerte in (..) werden bei Aufnahme gemessen.

Spannungsangaben ohne Bezugslinien sind gegen Masse zu messen.

Die angegebenen HF- und NF-Spannungswerte sind Effektivwerte.

Positionsnummern

Um ein elektrisches Bauteil oder einen Stecker nach seiner Positionsnummer im Stromlaufplan oder auf den Leiterplatten finden zu können, gilt die Systematik:

Die Positionsnummer besteht aus 3 oder 4 Ziffern, Null als erste Ziffer entfällt. Hierbei geben die 1. und 2. Ziffer (0-99) die Funktionsgruppe an, in der das Bauteil enthalten und der es elektrisch zugeordnet ist.

Die 3. und 4. Ziffer sind Zählnummern innerhalb der Funktionsgruppe.

Es gilt die Aufstellung:

- | | |
|--|---------------------------|
| 0.. Chassis | |
| 8.. Netzteil und Treiber | |
| 13.. Mikrofonverstärker links | } Mikrofon-leiterplatte |
| 14.. Mikrofonverstärker rechts | |
| 21.. Aufsprechverstärker links | } Verstärker-leiterplatte |
| 22.. Aufsprechverstärker rechts | |
| 23.. Wiedergabeverstärker links | |
| 24.. Wiedergabeverstärker rechts | |
| 30.. Drehzahlregelung (Capstanmotor TC 551 X und Direktantrieb PD 550 X) | |
| 32.. Schalterbaustein (Tastenleiterplatte) | |
| 33.. HF-Oszillator (Verstärkerleiterplatte) | |
| 35.. Dolby NR links | } Verstärker-leiterplatte |
| 36.. Dolby NR rechts | |
| 40.. Steuerbaustein (Pegelleiterplatte) | |
| 51.. Logikbaustein 1 (Steuerleiterplatte TC 551 X, PD 550 X) | |
| 52.. Logikbaustein 2 (Verbindungsleiterplatte) | |
| 53.. Motorsteuerung (Direktantrieb PD 550 X) | |
| 54.. Sensorbaustein (Sensorleiterplatte) | |

Notes on Circuit Diagramm

Indicated switch positions:

On - off button depressed
CrO₂ cassette in place

The indicated voltage are measured with 220 V AC mains and approx. 25 °C ambient temperature, using a 30 k Ω /V or greater meter. Voltages in parantheses are measured in record mode.

Voltages are with respect to ground, unless noted by reference lines.

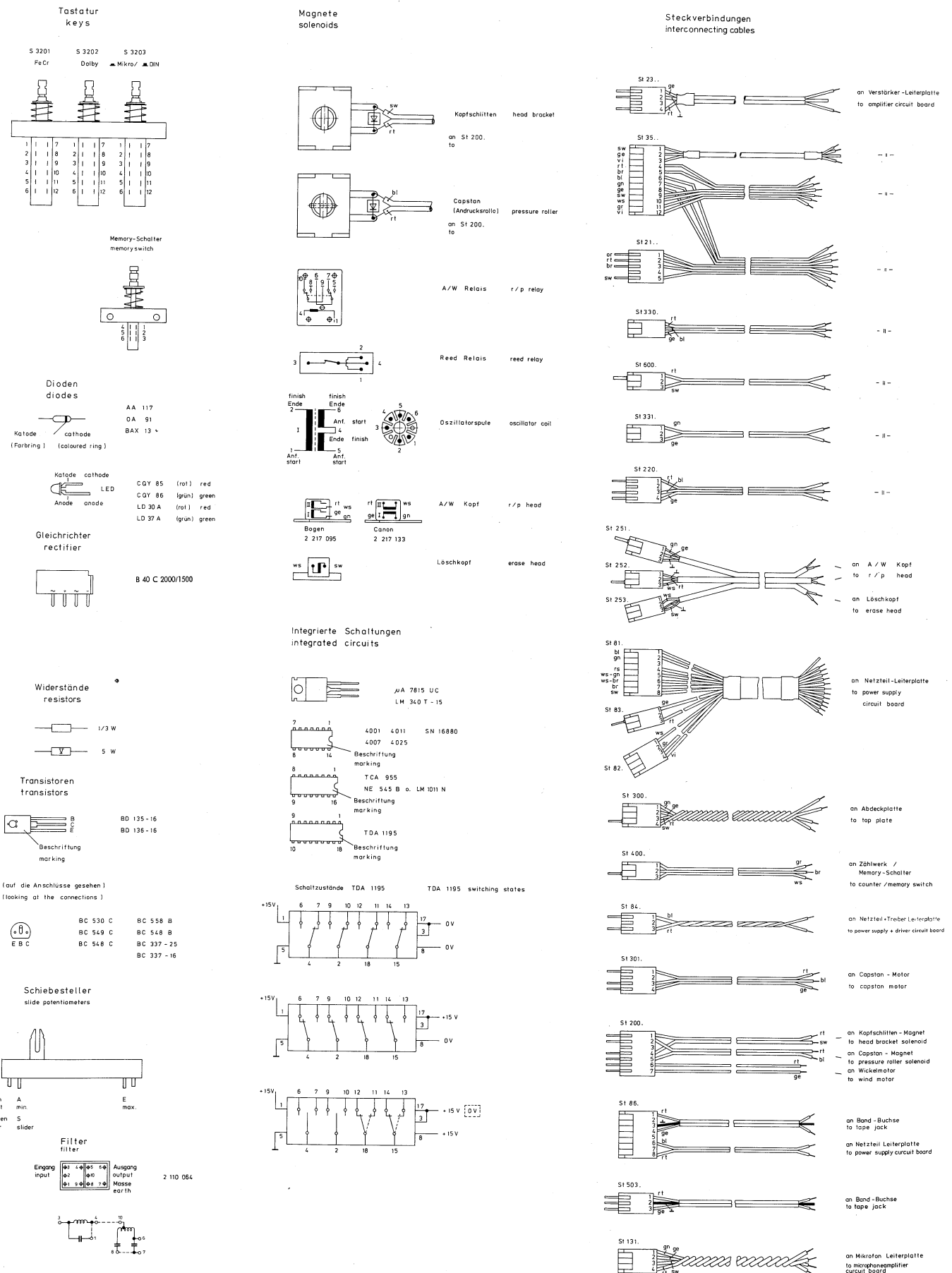
Signal and bias/erase voltages are rms values.

Component Identification

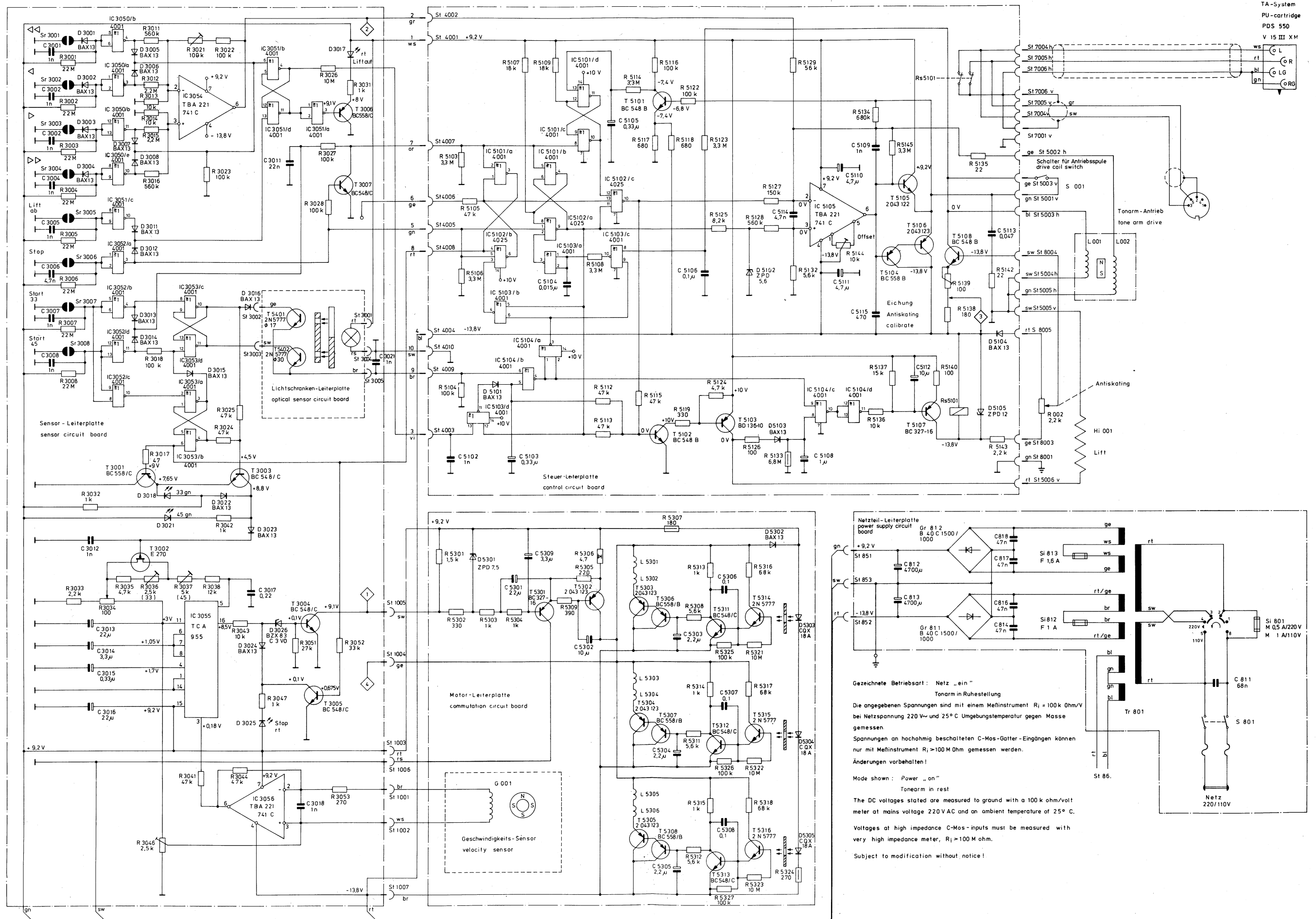
The component or connector index number on the schematic also indicates the physical location of the component. The last two digits of the 3- or 4-digit index number identify the component, while the first digit (or first two digits) indicates the location of the component according to the following key:

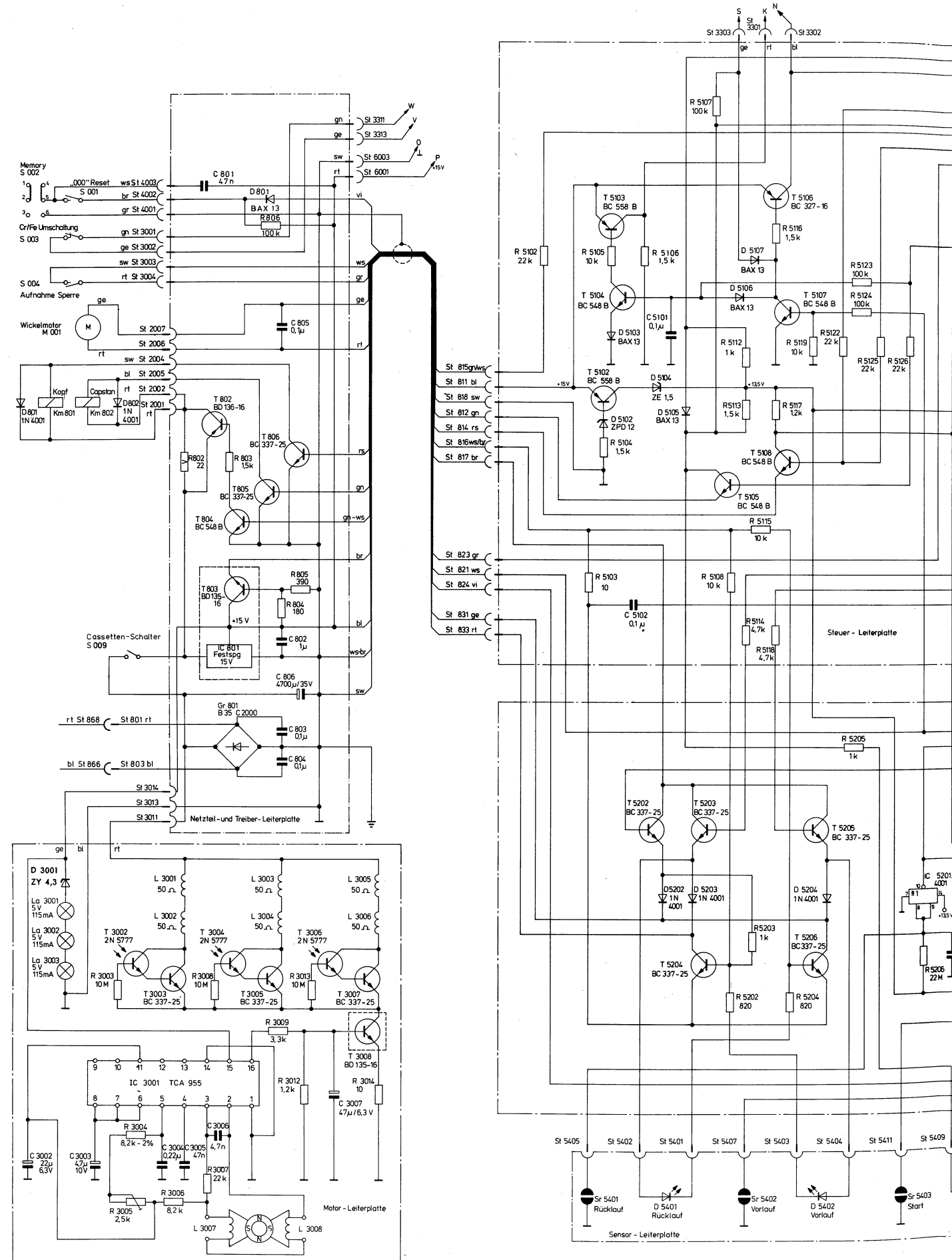
- | | |
|---|----------------------------|
| 0.. Chassis | |
| 8.. Power supply and driver | |
| 13.. Microphone preamp, left | } Microphone circuit board |
| 14.. Microphone preamp, right | |
| 21.. Record amplifier, left | } Amplifier circuit board |
| 22.. Record amplifier, right | |
| 23.. Playback preamp, left | |
| 24.. Playback preamp, right | |
| 30.. Speed control (capstan motor TC 551 X and direct drive PD 550 X) | |
| 32.. Switch assembly (pushbutton circuit board) | |
| 33.. Bias/erase oscillator (amplifier circuit board) | |
| 35.. Dolby NR, left | } Amplifier circuit board |
| 36.. Dolby NR, right | |
| 40.. Control assembly (Potentiometer circuit board) | |
| 51.. Logic assembly (Control circuit board TC 551 X, PD 550 X) | |
| 52.. Logic assembly (Function circuit board) | |
| 53.. Motor control assembly (Direct drive PD 550 X) | |
| 54.. Sensor assembly (Sensor circuit board) | |

Anschlußcode Connection Code

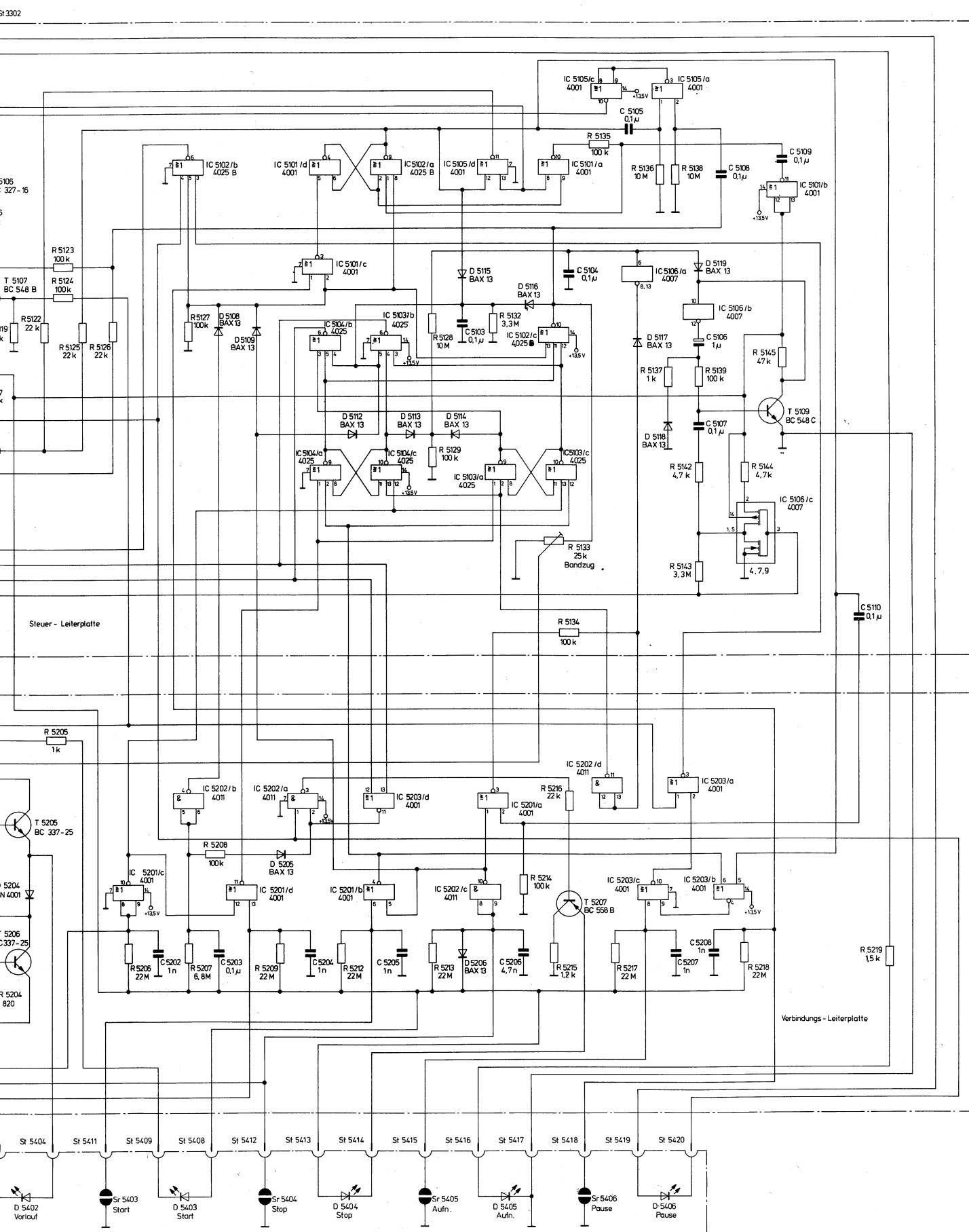


Stromlaufplan PD 550 x Circuit Diagram PD 550 x

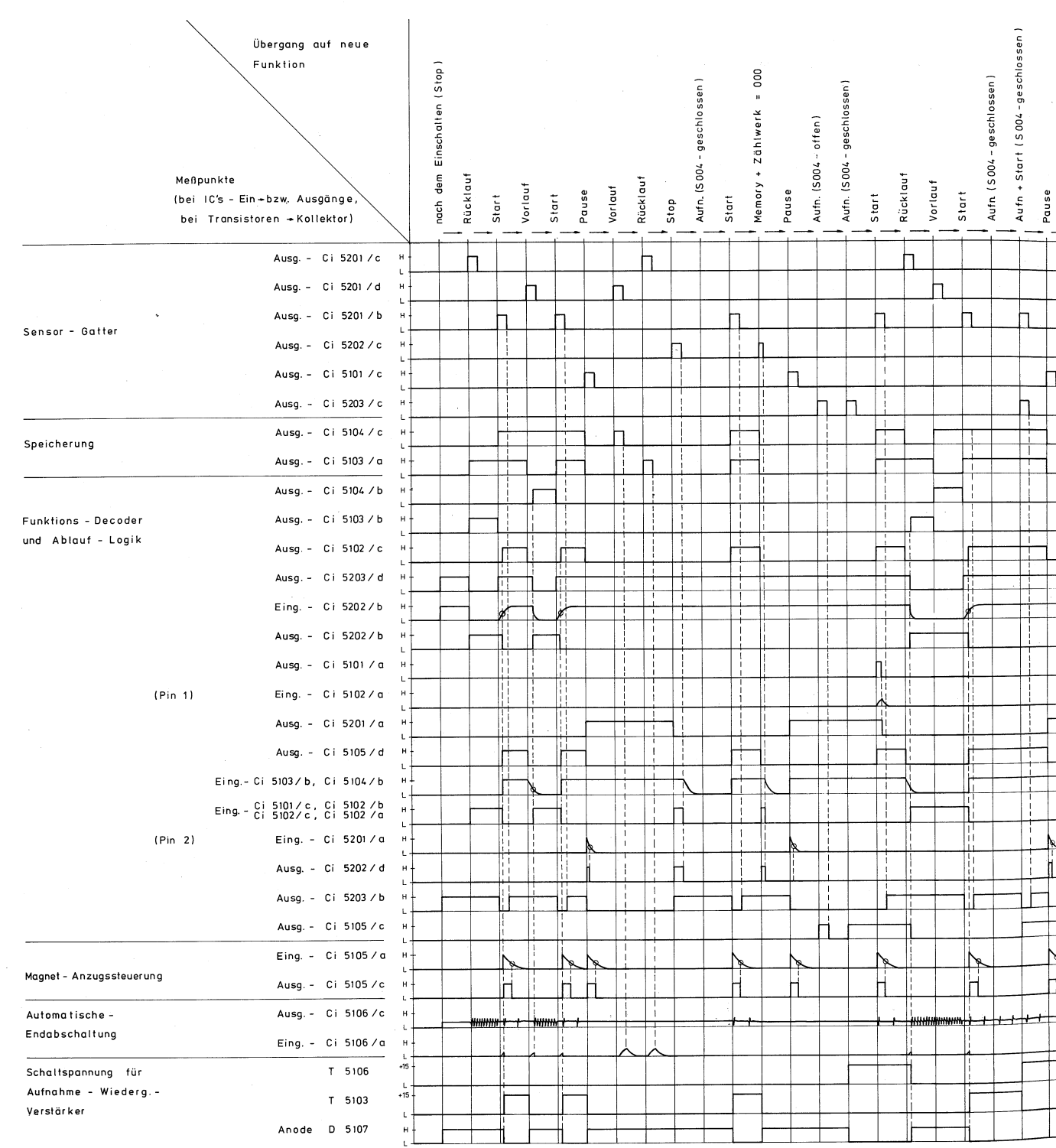




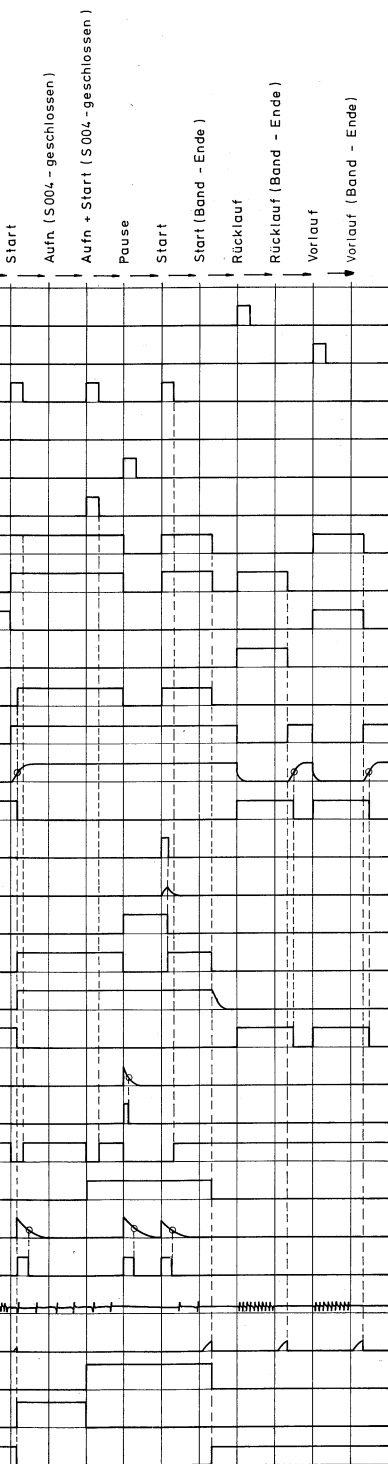
Impulsdiagramm TC 551 X2



Impulsdiagramm TC 2 - C MOS - Steuerung



Anschlußcode PD 550 X Connection Code



Logik des Funktionsdecoders:

neue Funktion	laufende Funktion						
	Stop	Start	Vorlauf	Rücklauf	Pause	Pause + Aufnahme	Aufnahme + Start
Stop	1	1	1	1	1	1	1
Start	1	1	1	1	1	1	1
Vorlauf	1	1	1	0	0	1	1
Rücklauf	1	1	1	0	0	1	1
Pause	1	1	0	0	1	1	1
Pause + Aufnahme	1	0	0	0	0	1	1
Aufnahme + Start	1	0	1	1	0	1	1

1 = möglich
0 = nicht möglich

Memory:

Nach Drücken der Memory - Taste (S 002) wird C 801 aufgeladen. Läuft in diesem Zustand das Zählwerk auf "000" so schließt sich S 001 und am Eingang von Ci 5202/c entsteht kurzzeitig ein L-Impuls, welcher die Stop - Funktion auslöst. Gleichzeitig wird C 801 entladen und so die gespeicherte Memory - Funktion wieder gelöscht.

Zeitkonstanten:

- T₁: Verzögerung beim direkten Übergang von der Funktion Vorlauf → Start.
- T₂: Verhindert eine Verzögerung durch T₁ beim Übergang von der Funktion Stop → Start.
- T₃: Hält Eingang von Ci 5102/a (Pin 1) beim Übergang von Start - auf Pause - Funktion kurzzeitig auf L - Potential und ermöglicht so ein Kippen der aus Ci 5102/a und Ci 5101/d gebildeten Bistabilen Kippstufe. Außerdem wird verhindert, daß Pause - und Start - Funktion gleichzeitig ausgelöst werden können.
- T₄: Verzögerung beim Übergang von der Funktion Start → Vorlauf oder Rücklauf.
- T₅: Bewirkt einen kurzzeitigen Stop - Impulse beim Übergang auf die Funktion Pause.
- T₆: Gibt die Zeit vor, in der beide Anzugsmagnete, bei Start od. Pause, an die volle Betriebsspannung gelegt werden.
- T₇: Bewirkt eine Verzögerung der automatischen Bandendabschaltung.

T₁ = 0,68 s
(R 5207, C 5203)

T₂ = 10 ms
(R 5208, C 5203)

T₃ = 10 ms
(R 5135, C 5109)

T₄ = 0,33s
(R 5132, C 5103)

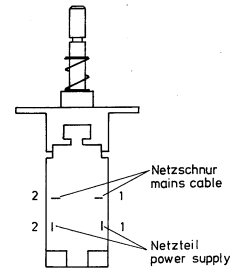
T₅ = 10 ms
(R 5214, C 5110)

T₆ = 1 s
(R 5135, C 5105)
(R 5138, C 5108)

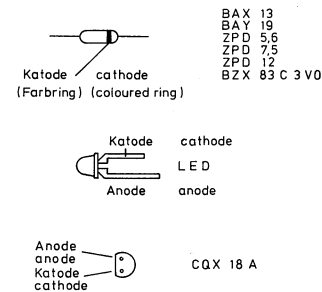
T₇ = 1 s
(R 5128, C 5104)

Integrierte Schaltungen integrated circuits

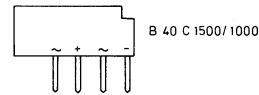
S 801
Netzschalter
ON/OFF switch



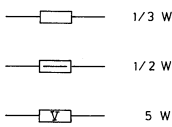
Dioden diodes



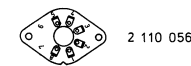
Gleichrichter rectifier



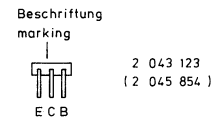
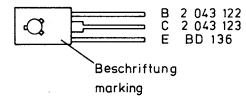
Widerstände resistors



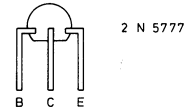
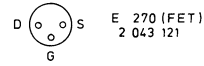
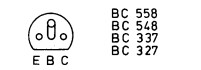
Spannungswähler voltage selector



Transistoren transistors

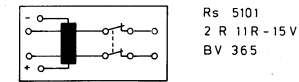


(auf die Anschlüsse gesehen)
(looking at the connections)

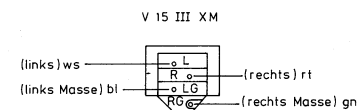


Relais relais

(auf die Anschlüsse gesehen)
(looking at the connections)

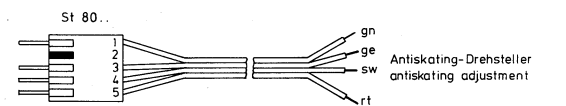
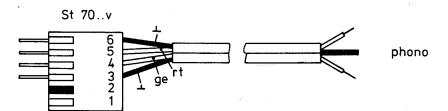
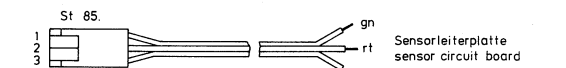
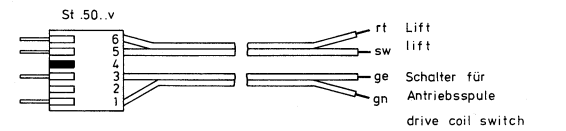
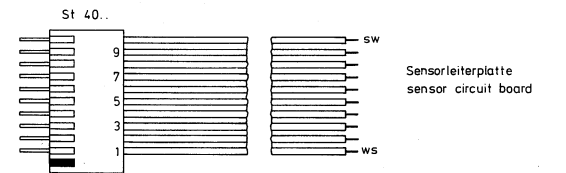
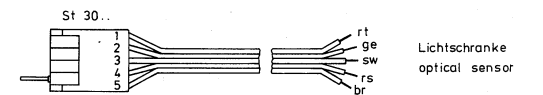
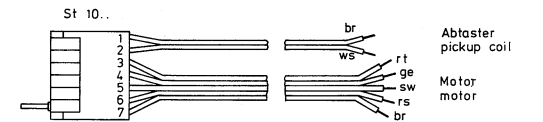


Systemanschluß cartridge connector

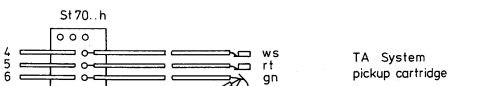
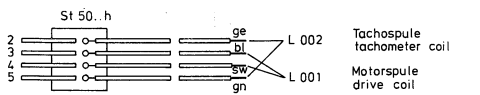


Steckverbindungen pluggable connections

frei für Kodierstift
free for coding pin



Auf Bestückungsseite gesehen
viewed from component side

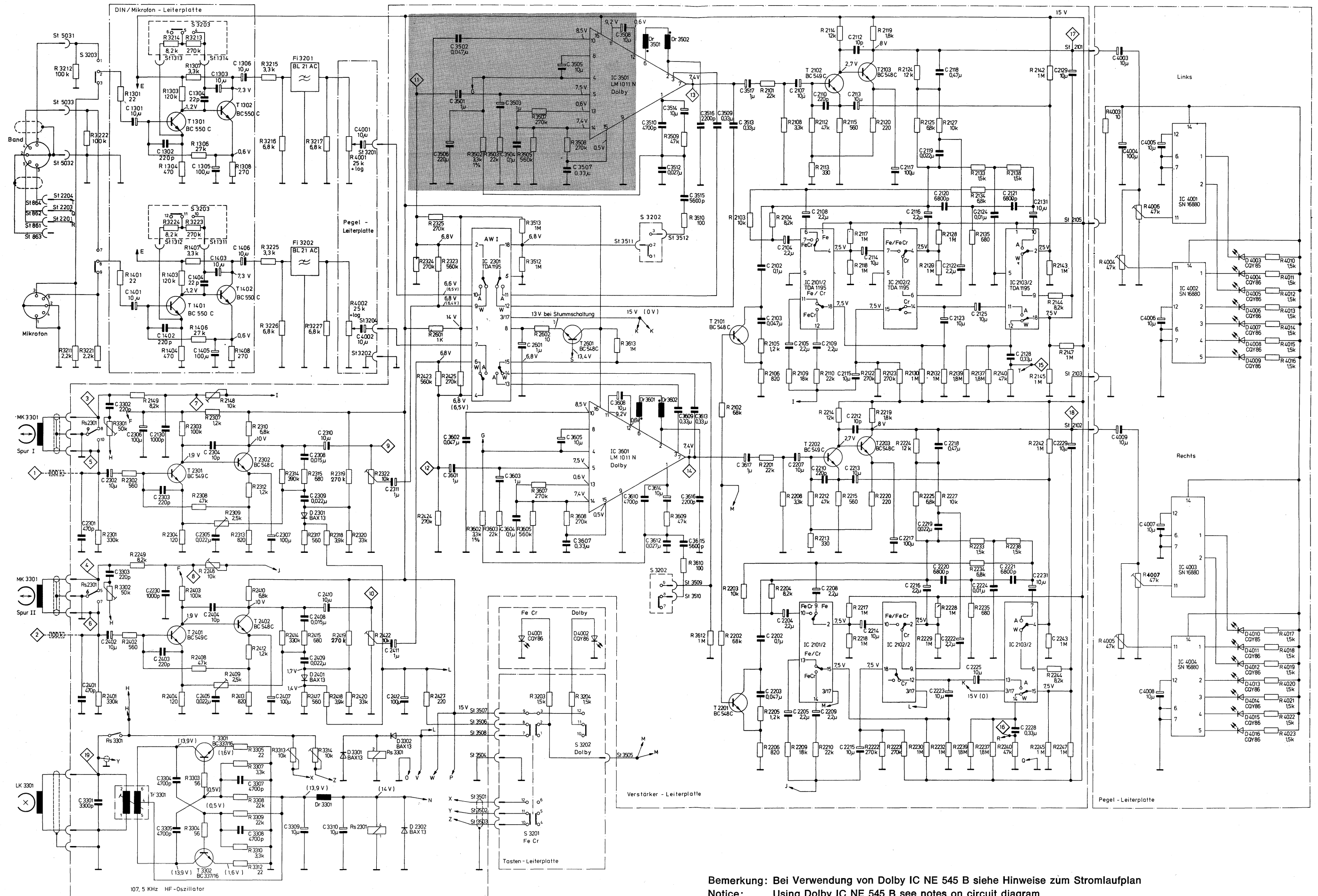


PC 1 integral - 2110125
dt./engl. 1-VI-78
Printed in West Germany

Anderungen vorbehalten!
subject to modification without notice

Stromlaufplan Verstärker TC 551 X2

Circuit Diagram Amplifier



Bemerkung: Bei Verwendung von Dolby IC NE 545 B siehe Hinweise zum Stromlaufplan
 Notice: Using Dolby IC NE 545 B see notes on circuit diagram

Hinweise zum Stromlaufplan TC 551 X2

Gezeichnete Schalterstellungen:

Taste ein - aus gedrückt
Chromcassette eingelegt

Die angegebenen Spannungen sind mit Meßinstrument $R \geq 30 \text{ KOhm/V}$ bei Netzspannung 220 V~ und einer Umgebungstemperatur von etwa 25 °C zu messen. Spannungswerte in (...) werden bei Aufnahme gemessen.

Spannungsangaben ohne Bezugslinien sind gegen Masse zu messen.

Die angegebenen HF- und NF-Spannungswerte sind Effektivwerte.

Positionsnummern

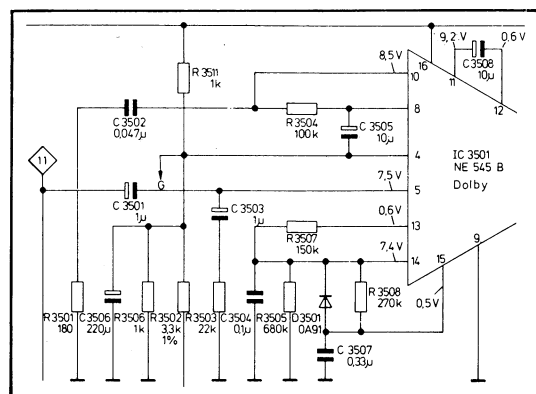
Um ein elektrisches Bauteil oder einen Stecker nach seiner Positionsnummer im Stromlaufplan oder auf den Leiterplatten finden zu können, gilt die Systematik:

Die Positionsnummer besteht aus 3 oder 4 Ziffern, Null als erste Ziffer entfällt. Hierbei geben die 1. und 2. Ziffer (0-99) die Funktionsgruppe an, in der das Bauteil enthalten und der es elektrisch zugeordnet ist.

Die 3. und 4. Ziffer sind Zählnummern innerhalb der Funktionsgruppe.

Es gilt die Aufstellung:

- | | |
|--|--------------------------|
| 0.. Chassis | |
| 8.. Netzteil und Treiber | |
| 13.. Mikrofonverstärker links | } Mikrofonleiterplatte |
| 14.. Mikrofonverstärker rechts | |
| 21.. Aufsprechverstärker links | } Verstärkerleiterplatte |
| 22.. Aufsprechverstärker rechts | |
| 23.. Wiedergabeverstärker links | |
| 24.. Wiedergabeverstärker rechts | |
| 30.. Drehzahlregelung (Capstanmotor TC 551 X und Direktantrieb PD 550 X) | |
| 32.. Schalterbaustein (Tastenleiterplatte) | |
| 33.. HF-Oszillator (Verstärkerleiterplatte) | |
| 35.. Dolby NR links | } Verstärkerleiterplatte |
| 36.. Dolby NR rechts | |
| 40.. Steuerbaustein (Pegelleiterplatte) | |
| 51.. Logikbaustein 1 (Steuerleiterplatte TC 551 X, PD 550 X) | |
| 52.. Logikbaustein 2 (Verbindungsleiterplatte) | |
| 53.. Motorsteuerung (Direktantrieb PD 550 X) | |
| 54.. Sensorbaustein (Sensorleiterplatte) | |



Notes on Circuit Diagram TC 551 X2

Indicated switch positions:

On - off button depressed
CrO₂ cassette in place

The indicated voltage are measured with 220 V AC mains and approx. 25 °C ambient temperature, using a 30 kOhm/V or greater meter. Voltages in parentheses are measured in record mode.

Voltages are with respect to ground, unless noted by reference lines.

Signal and bias/ erase voltages are rms values.

Component Identification

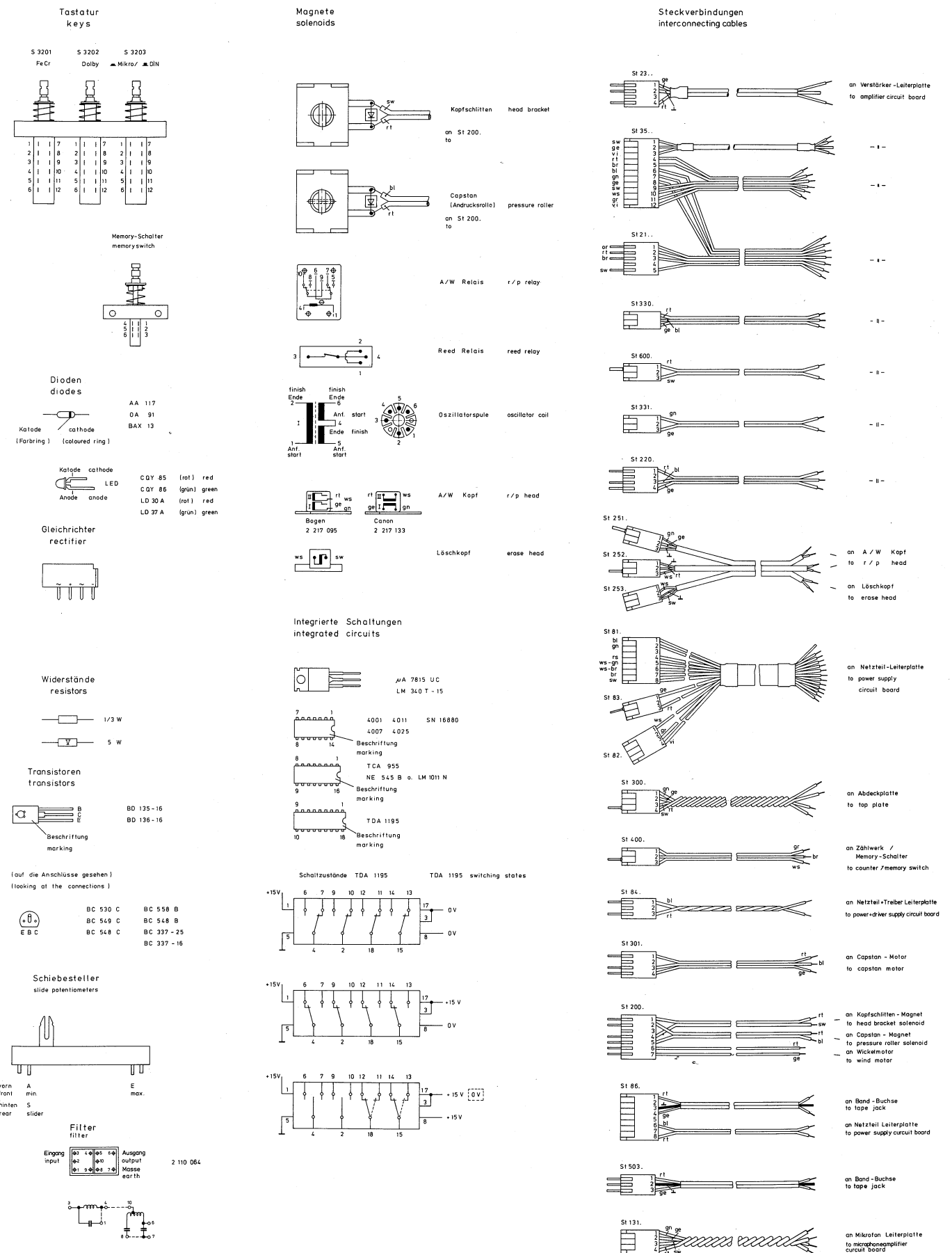
The component or connector index number on the schematic also indicates the physical location of the component. The last two digits of the 3- or 4-digit index number identify the component, while the first digit (or first two digits) indicates the location of the component according to the following key:

- | | |
|---|----------------------------|
| 0.. Chassis | |
| 8.. Power supply and driver | |
| 13.. Microphone preamp, left | } Microphone circuit board |
| 14.. Microphone preamp, right | |
| 21.. Record amplifier, left | } Amplifier circuit board |
| 22.. Record amplifier, right | |
| 23.. Playback preamp, left | |
| 24.. Playback preamp, right | |
| 30.. Speed control (capstan motor TC 551 X and direct drive PD 550 X) | |
| 32.. switch assembly (pushbutton circuit board) | |
| 33.. Bias/erase oscillator (amplifier circuit board) | |
| 35.. Dolby NR, left | } Amplifier circuit board |
| 36.. Dolby NR, right | |
| 40.. Control assembly (Potentiometer circuit board) | |
| 51.. Logic assembly (Control circuit board TC 551 X, PD 550 X) | |
| 52.. Logic assembly (Function circuit board) | |
| 53.. Motor control assembly (Direct drive PD 550 X) | |
| 54.. Sensor assembly (Sensor circuit board) | |

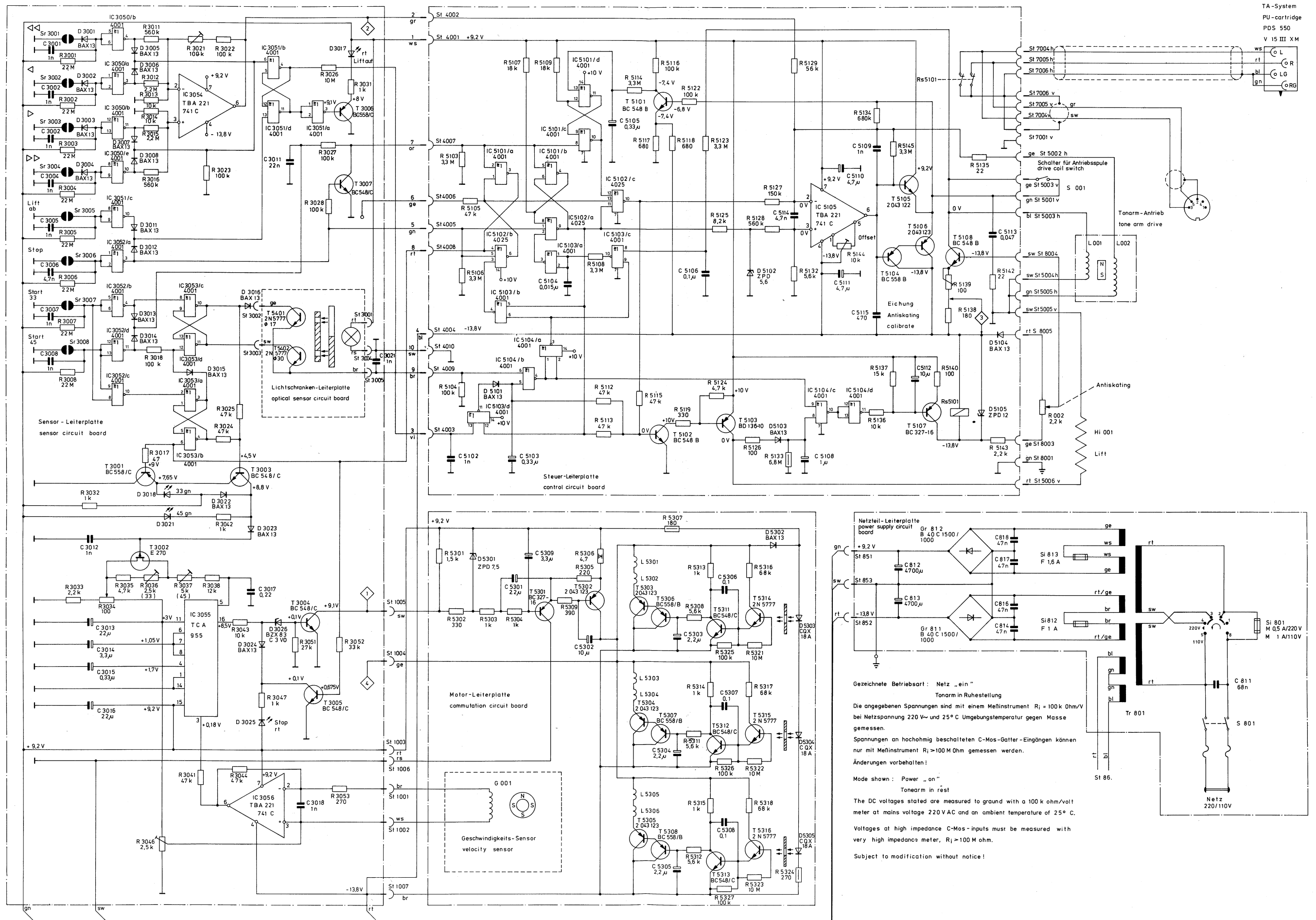
Beschaltung für Dolby IC NE 545 B
beide Kanäle sind identisch

Circuit diagram for IC NE 545 B
both channels are equal

Anschlußcode TC 551 X2 Connection Code



Stromlaufplan PD 550 x Circuit Diagram PD 550 x



Benennung	Best.Nr.+Pr.Gr.	Bemerkung
Tastenleiterplatte	2110 899 N	
Distanzrolle	2110 033 B	
3-fach Tastatur	2110 063 H	
Tastenkopf	2110 064 H	
Filter BL 21 AC	TC 550 X	
Detailteile → LISTE		
Sensorleiterplatte	2217 867 K	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	
Verbindungsleiterplatte	2217 866 M	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	
Steuerleiterplatte	2217 868 U	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	
Verstärkerleiterplatte	2217 916 Z	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	
Tonhöhensteller	2110 055 F	
Knopf für 2110 055	2045 046 C	
Buchsenplatte	2110 809 E	
Doppelbuchse Band/Phono	2110 838 E	
Sensorkappe rund	2045 032 A	ohne LED Führung
Sensorkappe rund	2043 005 A	mit LED Führung
Sensorkappe 4-fach	2045 033 C	
NF-Verbindungsleitung kurz	2110 067 I	
NF-Verbindungsleitung phono	2110 068 I	
NF-Verbindungsleitung band	2110 069 I	

DETAILLIERTE ERSATZTEILE SIND
IN FOLGENDEN LISTEN AUFGEFÜHRT:

Recorder Chassis	TC 551 X 5	2110 812 Z
→ LISTE TC 550 X		
Phono Chassis	PD 550 X	(vollständig nicht lieferbar)
→ LISTE PDS 550		

Tag	Name
bearb.	22.07/80/Heb
gepr.	

ERWEITERUNG

Blatt 2 von 2

Benennung	Best.Nr.+Pr.Gr.	Bemerkung
Abdeckhaube	2110 001 N	
Haubengelenk rechts	2110 801 J	
Haubengelenk links	2110 821 J	
Haubenführung	2110 004 B	
Chassis (Gehäuse Unterteil)	2110 808 R	
Abdeckung (Gehäuse Oberteil)	2110 802 Q	schwarz
Abdeckung (Gehäuse Oberteil)	2110 868 Q	grau
Zählwerkabdeckung	2110 831 K	
Kopfabdeckung	2110 805 K	
Spulenabdeckung	2110 843 J	
Anschlusskabel zu 2110 843	2110 737 F	
Laufwerkrahmenprofil rechts	2110 023 H	
Laufwerkrahmenprofil links	2110 024 H	
Laufwerkverbindungsprofil	2110 025 E	
Kühlwinkel	2110 904 G	
Klemmschiene (Isolierstoff)	2110 045 B	
Unterer Rahmen vollständig	2110 905 L	
Isolierplatte Hartpapier	2110 109 E	
Plattenspierrahmen	2110 034 I	
Plattenspielerhalterung (Fuss)	2110 092 B	
Netzschalter	2110 065 G	
Netzknopf	2110 091 A	
Spannungswähler	2110 056 E	
Netztrafo	2110 066 Q	
Netzteilplatte	2110 828 L	
Zählwerk	2217 147 A	
Reset Knopf	2110 098 A	
Druckfeder	2110 021 G	
Umlenkrolle	2110 031 D	
Antriebsriemen (lang)	2110 032 C	
Umlenkriemen (kurz)		
Pegelleiterplatte	2217 897 S	
Schiebeknopf	1325 001 A	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	
Mikrofonleiterplatte	2110 894 K	
Detailteile → LISTE	TC 550 X	

Tag	Name
bearb.	22.07/80/Heb
gepr.	

ERWEITERUNG

Blatt 1 von 2

Stromlaufplan Verstärker Circuit Diagram Amplifier

